海尔商用空调

使用说明书



本说明书适用于中静压风管系列空调器

- 本产品只适合在中国大陆地区使用
- 使用前请仔细阅读本说明书。
- 请妥善保存，以备查阅。



用户须知

适用机型：KMR(d)–56E/(M)
KMR(d)–71E/(M)
KMR(d)–80E/(M)
KMR(d)–90E/(M)
KMR(d)–112E/(M)
KMR(d)–140E/(M)

敬告用户

为了保证您的服务信息及时处理，需求服务时，请直接联系《保修证》内所登录的我公司当地中心服务电话，我公司将提供标准统一的国际星级服务。

由于产品的改进，您所得到的海尔空调可能与说明书中图示不完全一致，谨此致歉。

本MRV多联机系列采用“模式一致”的控制方式，即所有室内机在同一时刻只能同时进行制热运行或者制冷运行的操作。

为保护压缩机，在开机前，空调器组应通电12小时以上。

自始至终，海尔的“国际星级服务”将伴随着您，使用时无论有什么问题，请按照保修证的电话、地址联系，我们时刻恭候为您服务。

目 录

空调器运行操作范围

制冷 除湿	室内侧	最高	干球：32℃	湿球：23℃
		最低	干球：18℃	湿球：14℃
	室外侧	最高	干球：43℃	湿球：26℃
		最低	干球：18℃	
制热	室内侧	最高	干球：27℃	
		最低	干球：15℃	
	室外侧	最高	干球：21℃	湿球：15℃
		最低	干球：–15℃	

执行标准编号：GB/T 17758–1999

沿此线撕下

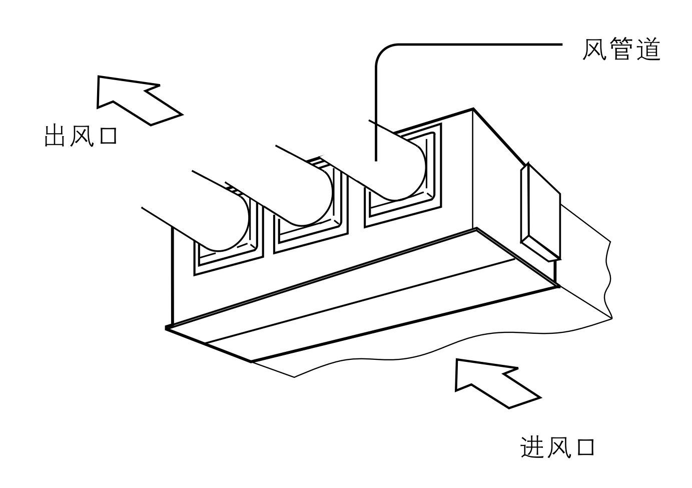
Haier

海尔商用空调安装服务确认卡

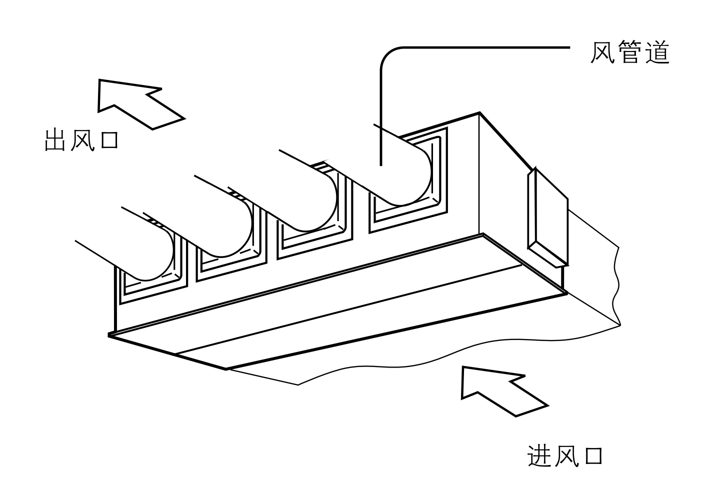
用户姓名		产品型号		发票号	
室外机编号			室内机编号		
销售单位名称			联系电话		
用户地址			购机日期		
联系电话			邮政编码		
安装时间			房屋结构：塔楼、砖瓦		
安装人员		楼层		加长管路（m)	
售后经理签字确认		用户签字确认			
安装单位名称(盖章)		联系电话		安装人员（签字）	

各部分构件名称

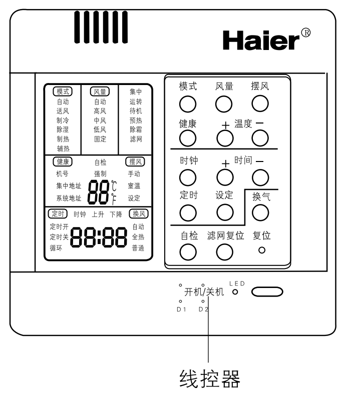
室内机组　56~80型



室内机组　90~140型



各部分构件名称



线控器

D1、D2只有拆开线控器才能看到。

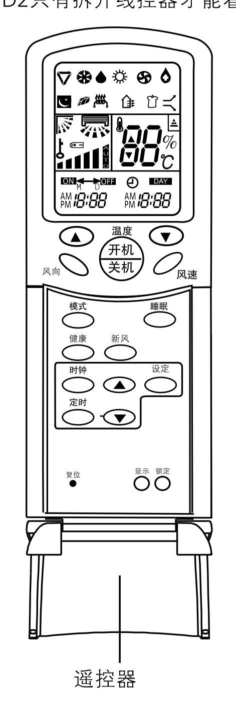
如图所示:

1.KMR(d)–E/(M)(线控)系列,使用左图的线控器。

小常识

■ 遥控器或线控器具有记忆功能，下次使用定时功能时，如果设定时间同上次一样，只需选定定时方式，然后按设定键确认即可。停电后需重新设定时间。

■ 线控器及遥控器能够记忆每次的工作状况。下次开机时，只需按一下开关键，空调器就会按照上一次的工作状态进行工作。(定时及摆风状态等除外）



遥控器

如图所示:

1.KMR(d)–E/(M)(遥控)系列,使用左图的遥控器。

2.电池的安装

● 取下电池盒盖

左手握住遥控器上端，右手轻按电池盒盖标有“ ”处，按箭头方向稍使力，即可取下电池盒盖。

如图所示安装电池

● 装入电池

确认电池的安装符合盒底部图示“+” “–”极要求

● 重新装好电池盒盖

安装电池盒盖过程与取下电池盒盖过程正好相反。

注意：使用两节型号相同的新电池，若更换电池以后遥控器不正常工作可以用尖状物按下复位键。

3.遥控器的时钟校准

首次开机和更换电池后需校准时钟，校准方法如下：

● 按“时钟”键，时钟显示“AM”或“PM”闪烁。

● 按“▲”或“▼”键，调节时间，每按一次时间增加或减少1分钟，按住不放将快速增加或减少。

● 确定时间后，按“设定”键，“AM”或“PM”不再闪烁，时钟开始走时。注：AM指上午，PM指下午。

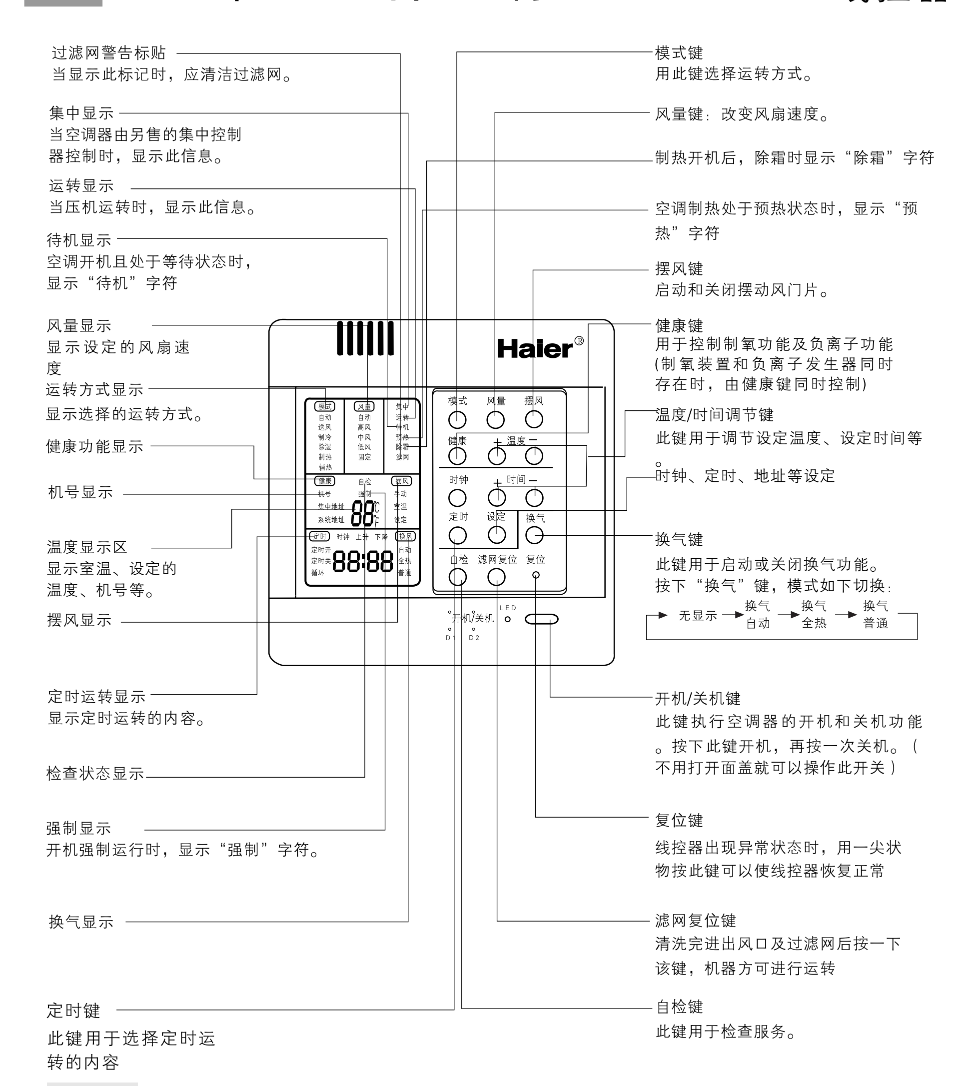
小常识

长时间不用遥控器时应将电池取出。

遥控器新装电池后，会进行自我检测，液晶显示全部符号，稍停一下就会恢复正常。或若遥控器显示变淡（有时易出现异常状态），则说明电池没电了，请更换电池。

各部分构件名称

线控器

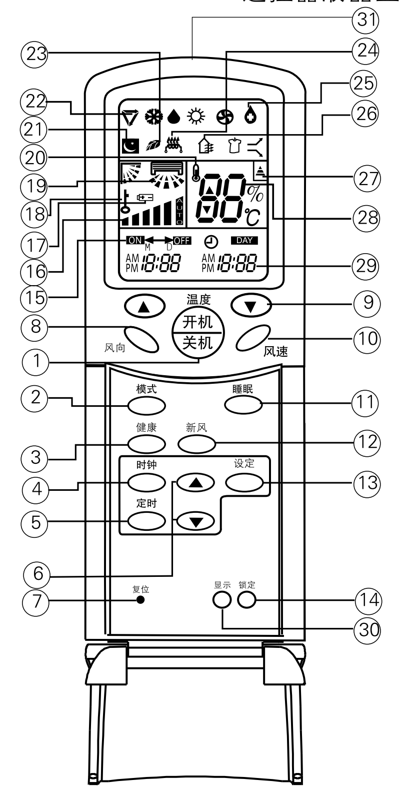


备注：

显示的温度值可能会与温度计等显示的温度值有差异，但这是正常情况。
本书中的机型无健康功能和换气功能,非电加热机型无电加热功能。

各部分构件名称

遥控器液晶显示内容和各键名称及功能介绍



1.开机/关机键

用于开机/关机

注：线控器上此键具有强制制冷运行功能。

2.运转模式键

用于选择工作方式：自动、制冷、除湿、送风、制热。

3. 健康键

用于控制制氧功能及负离子功能(制氧装置和负离子发生器同时存在时，由健康键同时控制)。

4. 时钟键

用于时钟时间的校准

5. 定时键

用于选择定时方式：定时开、定时关、定时开－关。

6. 时间调节键

用于调节时钟和定时的时间。

7. 复位键

遥控器出现异常时，用一尖状物按此键可使遥控器恢复正常。

8. 风向键

用于调节风向。

9. 温度设定键

用于设定温度。

(设定范围：16℃～30℃)

10. 风速键

用于选择风速：自动、低风、中风、高风。

11. 睡眠键

用于设定睡眠状态。

12. 新风键

用于设定换新风功能。

13. 设定键

用于对定时和时钟的时间进行确定。

14. 锁定键

用于锁定操作键及液晶显示内容。

15. 定时开/关显示

16. 风速显示

遥控器：

低风 → 中风 → 高风 → 自动

17.电池能量显示

18. 锁定状态显示

19. 风向显示

20. 环境湿度显示符号

21. 睡眠状态显示

22. 工作方式显示

工作方式	遥控器
自动运转	
制冷运转	
除湿运转	
制热运转	
送风运转	

23. 健康显示

当设定健康运行功能时显示。

24. 电加热显示

25. 舒适运转显示

26. 换新风状态显示

27. 信号发射显示

28. 温度显示

用于显示设定的温度和室温

29. 时钟显示

30. 显示键

用于实现控制盘VFD显示固定、显示变暗、显示关闭等。

31. 信号发射头

遥控器的使用：

- 不要抛掷磕碰遥控器。
- 在装有电子启动型日光灯，转换型日光灯或无线电话的房间，信号接收窗接收信号易受干扰，使用时只要距室内机近一些即可。

注： 1.本机型无健康、新风、风向、睡眠功能及⑲⑳㉑㉓㉔㉕㉖显示。

2.非电加热机型无电加热功能。

安全注意事项

- 若空调机转手给新用户，本说明书也应随机器转给新用户。
- 在进行安装作业之前，务请仔细阅读本说明书“安全上的注意事项”，以确保正确安装。
- 下面所述的注意事项分为“⚠警告”和“⚠注意”。当安装错误时极有可能引起死亡或重伤等严重事故的事项汇总列在“⚠警告”栏内。但是，即使是列在“⚠注意”栏内的事项有时也可能会引起严重事故。总而言之,两者都是涉及安全的重要内容， 因此务必严格遵守。
- 安装作业完成后，进行试运行并确认一切正常后，请按照使用说明书向客户说明使用方法及保养方法。此外，还要将安装说明书和使用说明书一起交给用户，请他们妥善保管。

⚠ 警告

- 安装作业或需要修理时，请委托特约维修点进行，您自己进行安装作业和安装不当，则可能会引起漏水、触电及火灾等事故。
- 安装作业请按照本安装说明书正确地进行，如安装不当，则会引起漏水、触电及火灾等事故。
- 请安装在确实能承受机器重量的场所，空调器不能安装在非专用金属构架上(如:防盗网)，强度不够的场所会导致机器掉落而引起人身伤害事故。
- 请进行能防备台风、地震等规定的安装作业。安装作业不符要求则会发生机器翻倒等而引起事故。
- 布线应使用规定的电缆，可靠地进行连接，请可靠固定端子连接部，不可让电缆受到的外力传递到其上面，连接和固定不妥则会引起发热、火灾等事故。
- 布线要保持正确的形状，不要向上凸起，请可靠地安装，不要让电气箱盖、外板等夹住电线， 安装不妥则会引起发热火灾等事故。
- 在设置及移装空调器时，制冷循环系统内除了规定的制冷剂(R22)以外不要让空气等混入。空气等混入则制冷循环系统会产生异常高压而引起破裂、人身伤害等事故。
- 安装时请使用随机带的零部件或指定的零部件，如不使用本公司指定的零部件，则会引起漏水、触电、火灾、制冷剂渗漏等事故。
- 请不要将排水管道直接引入有可能发生含硫气体等有害气体的排水槽内，否则，有害气体可能会侵入室内。
- 在安装作业中，如出现渗漏制冷剂气体，请立即采取通风措施，制冷剂气体一接触到火就可能产生有害气体。
- 在安装作业完成后，请确认应无制冷剂渗漏现象。如制冷剂气体漏入室内接触到送风式取暖器、炉子等火源就有可能生成有害气体。
- 请勿安装在有可能泄漏可燃性气体的场所。万一出现气体泄漏而集聚在机器的周围，有可能引起火灾等事故。
- 排水管道应按照安装说明书正确安装以确保顺利排水，还要采取保温措施以防止凝露。管道安装不当将会引起漏水而有沾湿家内物品的可能。
- 对于冷媒配管的气体管和液体管都要确实地采取隔热措施，以达到保温效果。如隔热施工不周全，则凝露形成的水会滴下而沾湿室内其它物品。

⚠ 注意

- 必须有效接地。不接地或接地不完全，有可能会发生触电危险。接地线请勿连接到煤气管、自来水管、避雷针或电话的接线上。
- 必须安装漏电断路器。如不安装漏电断路器，有可能引起触电等事故。
- 电器安装后应通电进行漏电检测。

安全注意事项

⚠ 注意

使用方面注意事项

- 与燃烧器具同时使用时，勿把任何供暖器具放在室内机组下,热度可能会使室内机组变形。
- 并请注意通风换气。通风换气不充分时会导致缺氧。



- 在空调的风能直接吹到之处，不得放置燃烧器具。否则会导致燃烧器具燃烧不完全。
- 在长期使用过程中，应检查空调机的安装台等是否有损伤。在损伤的状态下放置，会造成机器掉落而造成伤害。
- 在空调的风能直接吹到之处，不得放置动植物。否则会对动植物有不良的影响。
- 不得用于食品、动植物、精密仪器、美术品的保存等这类特殊的用途。否则会导致物品的损坏。
- 不得使用正确容量保险丝以外的部件。如用金属线、铜线等代替保险丝会引起火灾及其它故障。
- 请勿在室内机及线控器的附近使用热水器等器具。如在机器附近使用产生蒸气的器具，有可能在制冷运行时引起漏水或漏电、短路等事故。
- 制热运转中的除霜
  在制热运转过程中,当室外机附着有霜时，为了提高制热效果，自动进入除霜运转。(约2–10分钟)。
  除霜运转时，室内机风扇低速运转或停止，室外机风扇停止运转。

- 空调器较长时间不用时应关掉电源。不关电源，空调器会消耗几度到几十度电。长时间的停机以后，为了在运转开始时对室外机进行起动保护，必须在运转前12小时就接通室外机电源开关。
- 3分钟保护
  运转停止后，立即再开启时，必须间隔3分钟左右，压缩机方能运转。这是为了保护机器。
- 窗户应关闭勿让室外气流进入房间。制冷运行时，可放下窗帘或百叶窗，勿让阳光直射房间。
- 不得用湿的手去操作开关。否则会导致触电。



- 在清洁保养时，必须停止运转并关闭手动电源开关。
- 在控制机器使用过程中，请不要切断手动电源开关，应利用控制器进行操作。不要用力按压控制器的液晶部分，以免损坏液晶。
- 不得用水清洗空调，否则会造成触电。





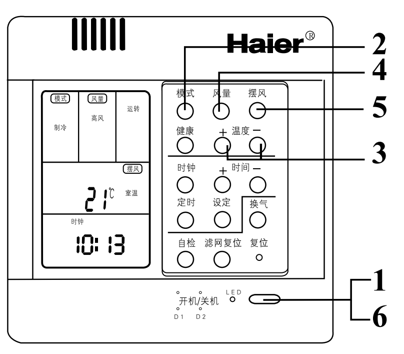
- 不得将可燃性喷雾物置于空调附近。不要用可燃性喷雾物喷射空调。否则会导致火灾。
- 关于停止机组的风扇旋转
  停止运转的机组，在其它室内机组处于运转状态时，为了保护机器，每隔30分钟或60分钟，进行 一次2–8分钟的风扇旋转。

操作指南

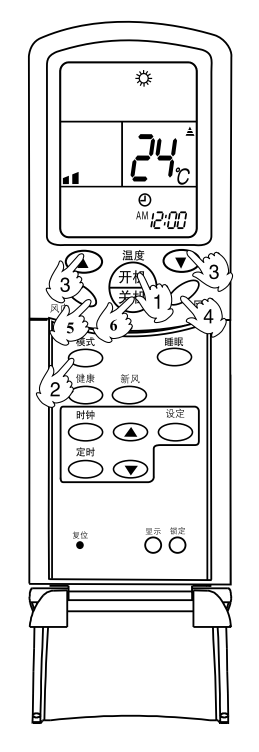
开机/关机操作

直接按线控器或遥控器开机/关机键

线控器或遥控器显示上一次的工作状态（定时及摆风状态等不显示。



1	按“开机/关机”键。 空调机开始运转,线控器LED点亮或遥控器接收窗上电源灯亮
2	选择运转方式。 按“模式”键,每控一次线控器运转方式改变如下: “自动”→“送风”→“制冷”→“除湿”→“制热”。 按“模式”键,每按一次遥控器运转方式改变如下: 自动 → 制冷 → 除湿 → 制热 → 送风
3	按“温度”键 线控器按温度“+”“−”键设置室内温度。 遥控器按温度“▲”“▼”键设置室内温度。
4	按“风量”键 线控器风速按以下次序变换(在除湿运转时，风速自动设定) 自动→高风→中风→低风→自动 遥控器风速按以下次序变换(在除湿运转时，风速自动设定) 自动 → 低风 → 中风 → 高风
5	线控器按“摆风”键,导风板摆动。 遥控器按“风向”键，导风板摆动。
6	按“开机/关机”键，关机。线控器LED灯灭。



注意:

- 用线/遥控器进行操作后几秒钟，空调的设置就会改变。
- 每天在相同条件（运转方式、设置温度、风扇转速和自动风向调节）下对空调器的启动/改变的重复操作，执行第一步开机/关机即可。线控器或遥控器上会显示以前设置的内容。

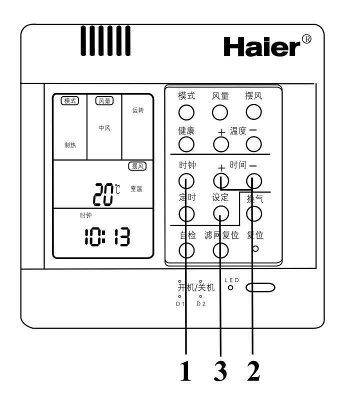
备注

- 避免频繁地进行“开机”和“关机”操作。
- 当选择了制冷（除湿）和制热运转时，如果其它室内机在不同的方式下运转，空调机就处于待机方式。线控器上选择的运转方式显示会不停闪烁，
- 不要用尖锐物体按压线控器或遥控器的按键。
- 按温度设置开关升高或降低设置温度时，空调器可能会停止运转。这是由于启动了温度控制器之故，而非机器故障。
- 在进行制冷（制热）运转时，即使室内温度低于（高于）设定温度，空调器也可能在制冷（制热）方式下运转，这并非出现异常现象。
- 除湿运转或强制运转时，风速自动根据室内温度自动调节风量，不能用风量或风速开关调节。
- 线控器首次上电时,会全屏显示2秒,然后LED和时钟区“8888”→“888”→“88”→“8”会闪烁约30秒,此时所有按键无效。
- 如果室内机要求风量固定,则不能进行风量切换,线控器显示风量“固定”

操作指南

■定时时间的设置是以目前时间为基础，因此首先应调准目前时间。

■ 线控器的时钟校准方法如下：



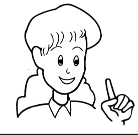
1	按“时钟”键 “时钟”闪烁，显示时间为当前时间,
2	按时间“＋”“－”键调节时间。 每按一次“＋”键，设定的时间增加一分钟。 每按一次“－”键，设定的时间减少一分钟。
3	按“设定”键，设定完成。

备注:在非定时情况下，屏幕显示时钟几点几分。
若设定时，则屏幕显示定时时间。
如果需要看当前时间，可用第一步查当前时间。

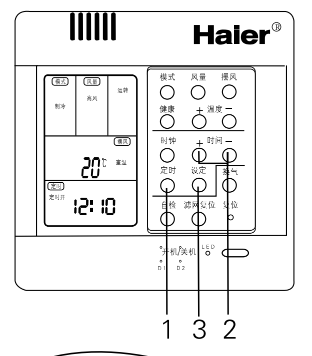
■ 遥控器的时钟校准方法见第2页：

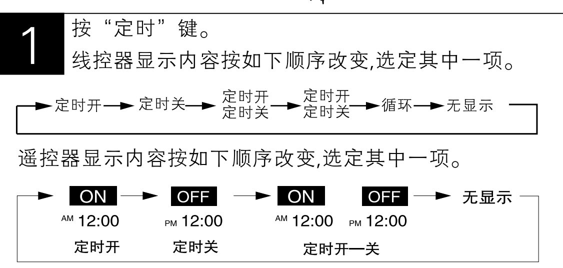
关于停电补偿功能的设定方法
■线控机型：线控器电脑板上J07短接为停电补偿状态，断开无停电补偿功能。 ■遥控机型：5秒内连续按“睡眠”键10次，设定或取消停电补偿功能。 ■停电后再次通电时，若设有停电补偿功能，空调能自动恢复到停电前状态，否则，停止工作。再次开机时请按下线控器/遥控器的开机/关机键回到停电前状态。

- 定时关机：当设定的时间已经过去，空调停止运转。
- 定时开机：当设定的时间已经过去，空调运转启动。



首先按开机/关机键开机，
然后在设定好工作状态。
使用定时功能前先校准时钟





1 按“定时”键。
线控器显示内容按如下顺序改变,选定其中一项。

遥控器显示内容按如下顺序改变,选定其中一项。

2 设定定时时间。
定时开或定时关闪烁的时候，线控器按时间“+”“−”键调节时间,遥控器按“▲”“▼”时间调节键设定启动或停止空调工作的时间。
每按一次“+”键，设定的时间增加十分钟。
每按一次“−”键，设定的时间减少十分钟。
定时开、定时关同时设定时，按“定时”键转换设定项目。

3 时间设定完成,按“设定”键,设定完成。

取消定时

当在定时运转方式下需要改为正常运转时，按“定时”键直到无定时显示,定时变为无效，运转方式变为正常方式。

- 关于线控器的部分内容说明：
  1. 空调器在设定的时间停止或开始工作，同时，定时显示内容变为定时时间。
  2. 线控器中的“定时开、定时关、循环”指每天都按设定的时间开机、关机。

备注

- 程序首先执行设置较短的时间。
- 如果定时开、定时关设定为同一时间，设定无效。
- 即使在使用了定时的情况下，也可以通过开机/关机键启动或关闭空调机。

维修保养

※只有在关机并切断电源后才可清洁空调器，否则可能触电或受伤。

清洗出风口及外壳

⚠ 注意

- 勿用汽油、苯、稀释料、磨光粉或液体杀虫剂清洗。
- 勿用50℃ 以上热水清洗，以免掉色或变形。

- 用柔软的干布擦拭。
- 若灰尘除不掉可加水或中性洗涤剂。
- 若空调机的导风板太脏，可拆下（如下所述）进行清洗。

清洗导风板

- 用水清洗导风板时勿用力擦拭，否则表面的绒毛可能脱落。

清洗空气过滤器

⚠ 注意

- 勿用50℃ 以上热水清洗，以免掉色或变形。
- 勿在火上烤干，过滤器可能会着火。

用吸尘器或用水清洗，以除去尘土。

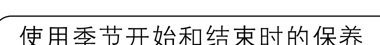
（A）用吸尘器除去尘土。



（B）尘土过多时，用软毛刷子加中性洗涤剂。

↓

把水甩掉，然后在阴凉处晾干。



使用季节开始和结束时的保养

使用季节开始

1.检查以下各项,若有异常，请向售后服务人员咨询。：

- 室内和室外机组的进风口和出风口没有阻塞。
- 接地线完好、线路连接完好。

2.清洗空气过滤器,清洗之后务必装上。

3.打开电源

使用季节结束

1.天气晴朗时进行半天送风运转，使机器内部干燥

2.关闭电源,若不关闭电源，机器会有消耗，关闭电源可以节电。

3.清洗空气过滤器及外壳在清洗之后务必装上。

故障检查

在委托修理服务时，请检查下列各点

	症　　状	原　　因
并非是故障	● 听见水流声	运转开始时，运转中及运转停止不久时的水流声；运转开始不久的2－3分钟内，有时声音增大，这是制冷剂的流动声和冷凝水的排水声。
	● 发出“霹叭”的响声	运转过程中，有时空调发出“霹叭”的响声，这是由于温度发生变化，热交换器等出现轻微的伸缩所致。
	● 出风有臭味	由于墙壁、地毯、家具、衣服、香烟、化妆品等产生臭味附着于空调器上所致。
	● 运行指示灯闪亮	停电后再次通电时,手动电源开关打开，运行指示灯闪亮。
	● 显示“待机”	由于其它的室内机组处于制热运转，故不能实施制冷运转时。由空调管理人员，将其固定于制冷或制热模式，当实施与固定的运转模式相反的运转时显示。
	● 停止中的室内机组发出声音，出现白色蒸气或冷气	为了防止油及制冷剂滞留于停止中的室内机里，在短时间内有制冷剂流动，因此发出“沙一”，“咕噜 咕噜”的制冷剂流动声。此外，当其它的室内机组进行制热运转时，有时出现白色蒸气；制冷运转时，出现冷气。
	● 接通空调电源时，发出“咔咔”声响	接通电源时，由膨胀阀复位时发出的声音
请作再一次检查	● 自动地运转或停止	查看是否处于“定时开机”“定时关机”的状态。
	● 不能运转	是否停电? 手动电源开关是否关着? 电源保险丝，断路器是否断开? 保护装置是否工作? 是否同时选择了制冷和制热(线控器“待机”显示)?
	● 制冷制热效果不好	室外机的进风口及出风口有无堵塞? 门、窗是否开着? 空气滤网是否有污垢和尘埃堵塞? 风量的设置是否处于“微风”、“低风”? 运转设置是否处于“送风”状态? 设定温度是否适当?

出现下列情况时，请立即停止运转，并切断手动电源开关，与售后服务人员联系。

- 按键动作不良时；
- 保险丝及漏电断路器再三被烧坏时；
- 异物和水进入电器箱体内时；
- 排除保护装置动作的原因仍不能运转时；
- 其它异常状态时；

安装程序

本系列机型标准随机附件见装箱单，其它安装时所需的部件，按本公司安装网点要求用户自备。

1.安装前 ［安装结束之前不要扔掉安装所需要的附带零件］

- 确定把机组搬到安装位置的路线。
- 在把机组搬到安装位置之前，不要拆掉包装。
  不得不拆包装时，用一条软质材料或保护板加上绳子抬起机组，以免损伤机组或碰出擦痕。

2.选择安装位置

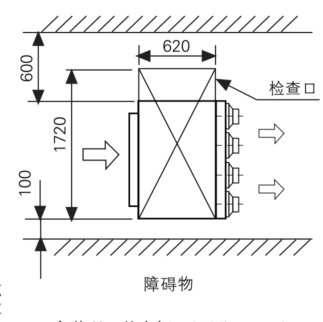
(1) 选择的安装位置要满足下列条件，还要征得用户的同意。

- 可确保理想的气流分布。
- 气流通道无障碍。
- 凝结的水分可妥善排出。
- 强度足以承受室内机组的重量。
- 导入外气时，应由风管直接从室外导入。(若风管不能接续，也不能从吊顶导气）
  可确保维修保养所需要的足够空间。
- 室内、室外机组之间的管道长度在允许的范围之内（参见室外机组安装部分）。
- 室内机组、室外机组、电源线、连接电线距电视机、收音机至少保持1m的距离。这是为了防止上述家电出现图像干扰和噪音。(即使有1m的距离，若产生的电波较强，也可能出现噪音。)且空调机组的正下方不允许有设备、电视或其它贵重物品。(这是为了避免机组产生的冷凝水滴入物品里，而造成物品的损坏)

(2) 天花板高度

应选在出风口中央位置距地面距离不超过3米处。

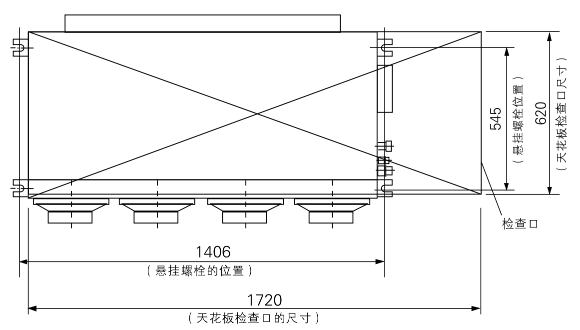
(3) 安装使用吊装螺杆。检查安装位置是否可以承受机组的重量。若不保险,在安装机组前应加固。



安装所需的空间 （单位：mm）

3.安装前的准备

(1) 天花板检查口与机组以及吊装螺杆之间的位置关系（单位：mm）。



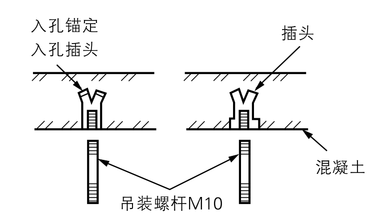
(2) 必要时，在天花板上打出安装和检查所需的开口。（已有天花板的场合）

- 天花板检查口尺寸，请参阅上图。
- 安装前先完成要与室内机组连接的所有管道（制冷剂、排水）和电线（线控器连线、室内室外机组连接线）的准备工作，以便在安装后马上能与室内机组连接。
- 在天花板上打出开口，可能要加固天花板，以保持天花板平整，并防止天花板振动。细节请向建筑商咨询。

(3) 安装吊装螺杆(使用M10螺栓）

为了承受机组的重量，已有天花板的场合用地脚螺栓，新天花板的场合用埋嵌式螺栓、埋入式螺栓或现场提供的其它零件。

在继续安装之前，调整与天花板之间的间隙。

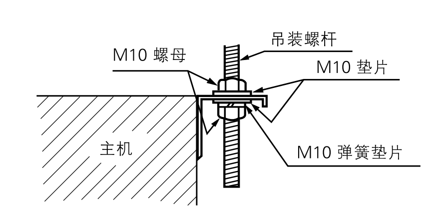


4. 室内机组的安装

- 将室内机固定到吊装螺杆上。

  如果需要的话，可以将机器挂在横梁上。

  不用吊装螺杆，直接使用螺栓。

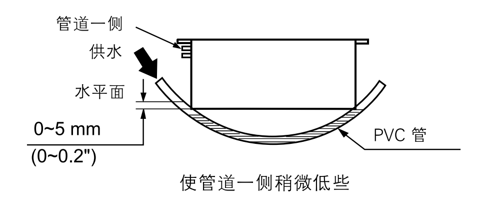


注：当主件的尺寸和天花板孔洞不匹配时，可对悬挂支架的狭槽进行调节。

调整至水平

(a) 使用水平仪或者下列方法进行水平调节。

- 进行调节以使设备本身的底部表面和软管中的水平面之间的关系如下图所示。



使管道一侧稍微低些

(b) 除非调节至水平位置，否则浮子开关可能出现故障或失误。

风机出风的选择

（当使用高性能过滤器时）

风机设有红、白两色端子，其出风在工厂中就已经设置在标准选择上了。当使用了高性能过滤器等可选器件而使静压上升时，按照如下所示，改变安装在控制箱侧面的连接器的连接。

标准出风（发货时）

控制箱一侧	连接器，白色	白色	风扇电机一侧
白			白
蓝			蓝
黄			黄
红			红

高速出风

控制箱一侧	连接器，白色	红色	风扇电机一侧
白			黑
蓝			白
黄			蓝
红			红

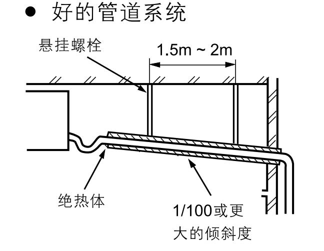
静压范围表
单位：Pa

标准静压	最大静压
50	96

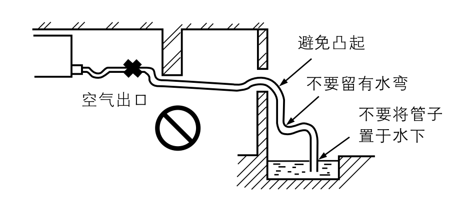
5. 排水管道

(a)排水管道应当总是有一个倾斜度(1/50~1/100)，避免出现一个凸起或造成水弯。

- 好的管道系统

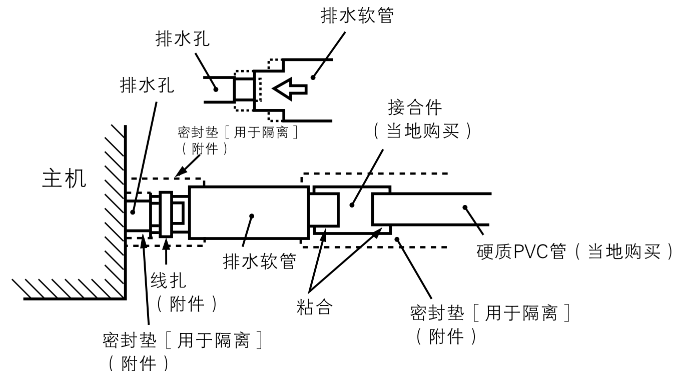


- 不正确的管道系统

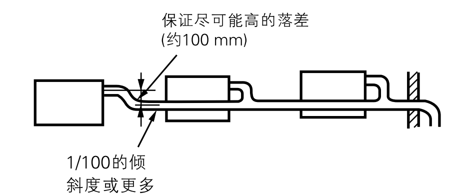


(b)将排水管道与设备连接时，千万注意不要对设备一侧的管道施加太大的力量。同时，管道的固定要尽可能地靠近设备。

(c)对于排水管道，可以在当地购买普通用途的硬质PVC管进行使用。进行连接时，将 PVC 管的末端插入排水孔中，使用排水软管和线扎确实将其拧紧。粘合剂不得用来连接排水孔和排水软管。

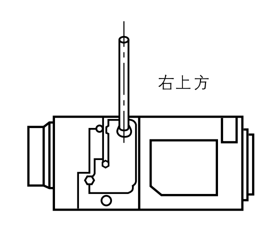


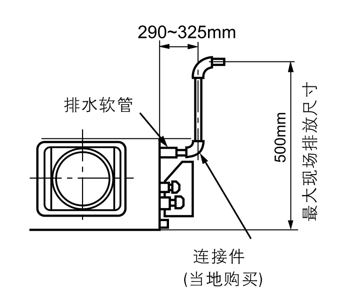
(d)当铺设的排水管道用于多个设备时，公用管道的位置大约低于每套设备的排水口100mm，如图所示。针对这种用途要使用较厚的管子。



(e)室内放置的硬质PVC管一定要有绝热层。

(f)水管提升的高度应提高到天花板之上500mm以内的位置，当天花板的空间上有障碍物时，将管道提升使用支架等相应的装置绕过障碍物。做这项工作时，如果延伸的高度高于500mm的话，排水回流量就会变得太多，引起排水槽溢出。因此，排水管的高度要控制在下图给出的公差范围之内。





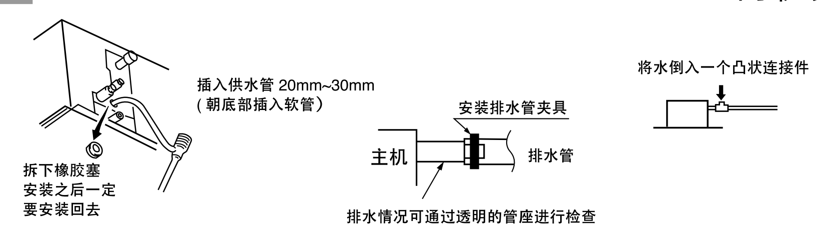
(h)避免将排水管道出口放置在有刺激性气体产生的地方。不要将排水管直接插入下水道，那里可能会产生含硫的气体。

排水系统测试

(a)电气工程完成之后进行排水系统的测试。
(b)测试期间，确定水流正确地通过管路，并且连接处不漏水。
(c)新房子的情况下，在天花板装修之前进行测试。
(d)即使在需要制热的季节进行安装，也要进行测试。

过程

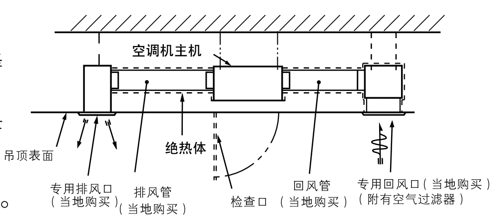
(a)用给水泵通过空气出口给设备提供大约1000cc的水。
(b)当制冷运行时，检查排水系统。



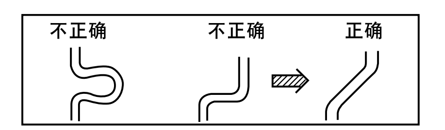
在电气工作还没有完成的时候，在排水管上安装一个凸状连接件，以提供一个进水口。然后，如果有水从管道系统中漏出的话进行检查，最终贯通排水管的水流正常通过。

6. 回风、排风管的安装

回风口、回风管，排风口、排气管的选择及安装，请咨询海尔空调售后服务人员。计算设计图及外部静压，并选择合适的长度、形状的排气管。



- 各风管之间长度差限制在2:1 以下。
- **尽可能地减少管道的长度。**
- **尽可能的减少弯曲的数量。**
- 用隔热材料将连接主机和排气管法兰处缠绕隔热密封。在天花板装修之前进行管道安装工作。



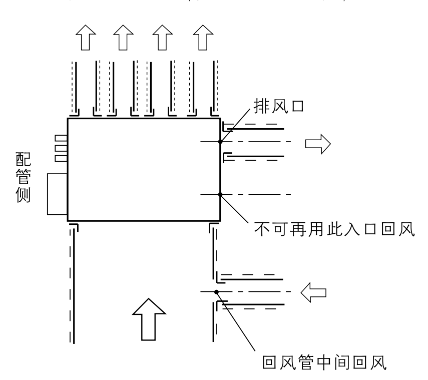
7. 回风管、排风口的连接

(a)新鲜空气的取入〈单一给气时〉

使用侧面空气取入口或是
在回风管中取入

(b)排气

使用侧面排风口〈务必与回风口合用〉

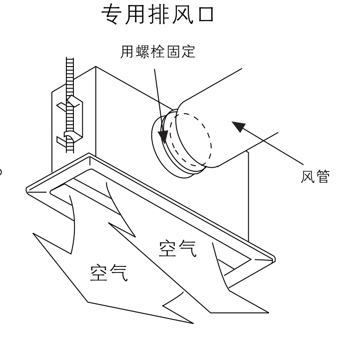


(c)风管进行隔热处理以防止结露

安装程序

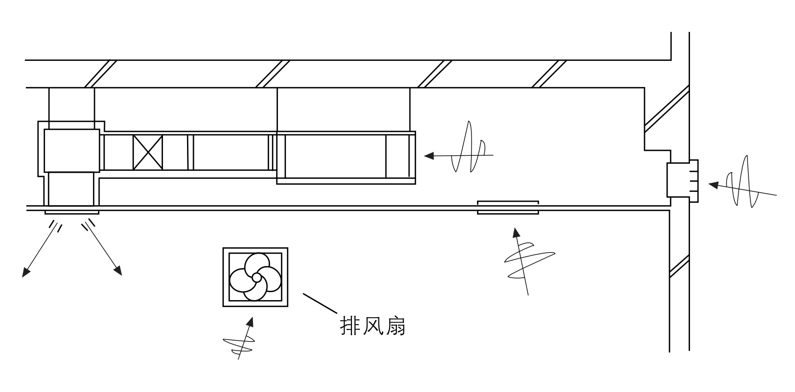
8. 回风管、排风管安装时的注意事项

- 建议使用防结露及吸音的风管。（当地购买）
- 应在吊顶装修之前完成风管安装工程。
- 风管必须隔热。
- 专用排风口应设在可使气流合理分布的地方。
- 吊顶表面务必留有检查口，以便检查、维修用。



9. 安装的不良例子

- 没有使用回风风管，将吊顶内侧作为风管使用，结果由于外界的不规则气团、强风、阳光等原因，使湿度增大。
- 风管外侧有可能会有露水滴下。混凝土等新建筑物即使不把吊顶内侧作为风管，湿度也很大。此时应整体用玻璃棉保温。（用铁网等捆扎玻璃棉）
- 可能会超出空调运行范围（例：室内干球温度35℃,湿球温度24℃时），会导致压缩机过载。
- 受排气扇能力，外风道中的强风及风向等影响，空调送风量超过限度时热交换器排水将溢出，导致漏水。



不良例子

安装程序

室内机安装

配管允许长度及允许落差　因室外机而异，详见室外机附带的说明书。

配管材料，隔热材料

为了防止凝露，应进行隔热处理。配管的隔热处理在液侧和气侧两方分别进行。

配管材料	硬质聚氯乙烯管　VP31.5mm(内径)
隔热材料	发泡聚乙烯厚度7mm以上

配管材料及尺寸

配管材料	空调用磷脱氧铜无缝管 (TP_2)		
机 型		56~90型	11　型~140型
配管尺寸（mm)	气 侧	Ø15.88	2Ø 19.05
	液 侧	Ø 9.52	Ø　9.52

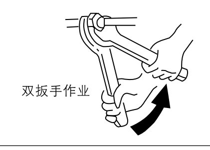
追加制冷剂量

制冷剂的追加应按室外机的安装说明书。追加R22制冷剂,必须使用计量仪来定量追加，追加量必须遵守规定量,制冷剂过多注入和过少注入都会引起压缩机故障。

制冷剂配管的连接

进行喇叭管连接作业，连接所有的制冷剂配管。

- 室内机的配管连接务必用双扳手进行。
- 安装扭矩请参照右表。



连接管外径(mm)	紧固扭矩
Ø 9.52	32.7~39.9N.m
Ø 15.88	78.4~98.0N.m
Ø 19.05	97.2~118.6N.m

切管及扩管

当管路太长或喇叭口损坏时需安装人员按操作规范对管路进行切管和扩管。

抽真空

使用真空泵，从室外机的截止阀抽空,绝对不得使用封入室外机的制冷剂进行排空。

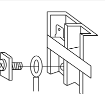
将阀全部打开

将室外机的阀门全部打开[注:只连一台KMR-280W/（BP)时(即无子机时),均油截止阀应完全关闭]。

漏气检验

用检漏仪或肥皂水检验配管连接部和阀帽部是否漏气。

接线方法



1.环状端子接线方法

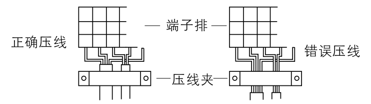
对于连机线末端是圆环的端子，其接线方法如上图。取下接线螺丝，将螺丝穿过连接导线末端的圆环，然后接到端子排中，拧紧螺丝。

2.直端子接线方法

对于连机线末端不是圆环的端子，其接线方法为：松开接线螺丝，将连接导线末端完全插入端子排中，拧紧螺丝，将连接导线轻轻向外拉，确认已经被夹紧。

3.连机线压线方法

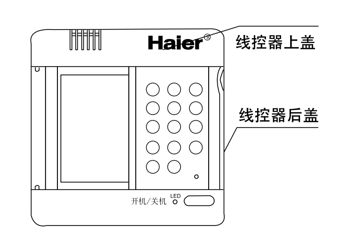
接线完成后，必须用压线夹将连机线压紧，压线夹应当压在连机线的外护套线上。如右图：

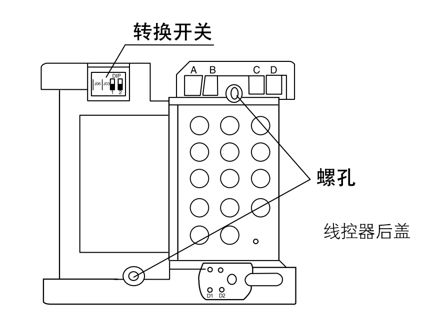


安装程序

1. 取下线控器的上盖

（PC板装置在线控器的后盖，取上盖时，注意不要损坏PC板）。





2..安装线控器

按照线控器后盖上的2个螺钉孔的位置在墙上钻2个墙孔，然后分别往每个墙孔钉入木塞，再将线控器后盖上的2个螺钉孔对准木塞，分别用木螺钉将线控器后盖固定在墙上。

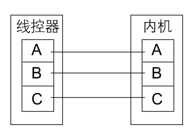
注意：尽量使线控器后盖安装在平坦的墙面上，拧紧木螺钉时不要太用力，否则会损坏线控器。

3.开关转换

具体见本书31页中的线控器拨码内容。

4. 连线方法

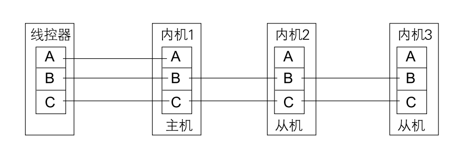
● 单线控器控制单台内机（一控一）



● 主/辅线控器控制单台内机（双控一）

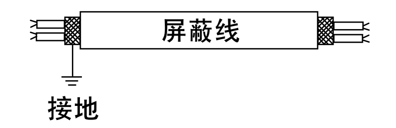
主线控器	辅线控器	内机
A	A	A
B	B	B
C	C	C

● 单线控器多台内机（一控多）



注意：室内机控制板与线控器连接以及室内机与室外机信号线连接要用屏蔽线。且单点接地，否则干扰会导致机器运转不正常。

确认端子连接处接线牢固，不会与屏蔽线接触。



5. 盖上线控器上盖，注意不要压住连线。

注：1.电源开关与信号线自备。
2.不要用手触摸PC板。

电气配线

⚠ 警告

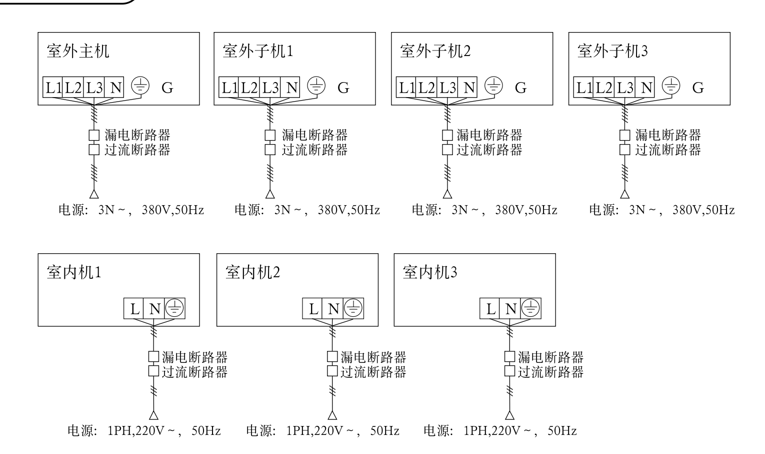
- 电气施工应委托具有电气施工资格的人员按照安装说明书的规定进行。必须使用专门的电源线路。电源线容量不足或施工不当会发生触电和火灾。
- 布线时电源线应使用规定的电缆，电源线的连接符合当地布线的法规。可靠地进行连接固定，不可让电缆受到的外力传递到接线端子上面。连接或固定不当会引起发热、火灾等事故。
- 必须有接地线。

  应按规定进行接地。接地不可靠会发生触电。不能将地线接到煤气管、水管、避雷针和电话线上。

⚠ 注意

- 不得使用除铜线以外的其他电线。应安装漏电断路器,不安装漏电断路器容易发生触电。
- 如果电源软线损坏，为避免危险，必须由制造厂或其维修部或类似的专职人员来更换。室内机的电源根据室内机的安装说明书配线。
- 电气配线应避免与配管的高温部分接触，以免电缆的绝缘层熔化发生事故。
- 配线在端子排上连接后应弯成U字形的弯并用压线夹固定。
- 控制用配线与制冷剂配管可在一起进行布置并固定。
- 电气作业之前不得接通电源。维修作业应在切断电源的情况下进行。
- 使用隔热材料密封穿线孔，避免结露。

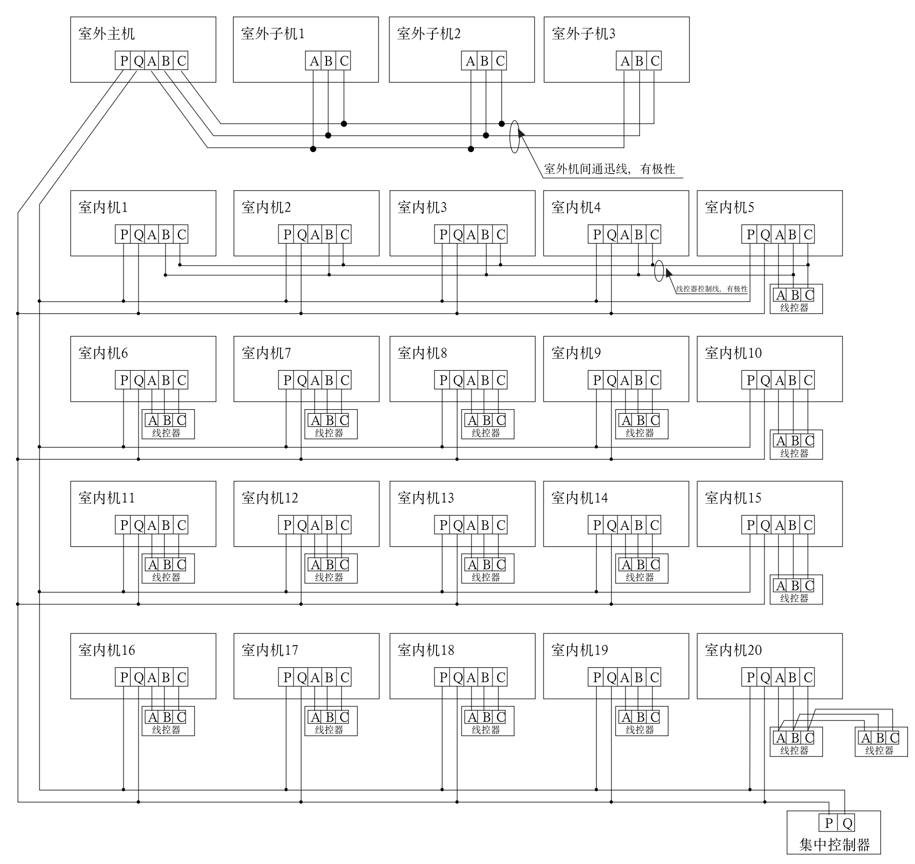
电源配线图



- 室内机和室外机分别接电源。室内机可以共用一个电源，但需计算好电源线的容量规格。内、外机都需要加漏电断路器和过流断路器。

电气配线

信号配线图



外机间通过3条有极性的线直接并联。主机、集中控制器和所有内机通过2条无极性的线并联在一起。

线控器与内机间有3种连接方式：

A.一控多（成组控制），一个线控器控制2-16台内机。如上图中，室内机1-室内机5，室内机5是线控主机，其余是线控从机。线控器与主机（直接接线控器的内机）间通过3条有极性的线连接，从机（其余内机）与主机间通过2条有极性线连接；

B.一控一，一个线控器控制1台内机。如上图中室内机6-室内机19。内机与线控器间通过3条有极性线连接；

C.双控一，两个线控器控制1台内机。如上图中室内机20。任意一个线控器设为主线控器，另一个设为辅线控器。主线控器与内机间、主辅线控器间都通过3条有极性线连接。

当室内机由遥控器控制时，按照“线控主机/线控从机/遥控机型切换方式”，进行切换，信号端子排上A、B、C都不用配线及接线控器。

电气配线

多联机内机可用线控器或遥控器进行控制。

※线控主机/线控从机/遥控机型切换方式，安装时切换※

控制方式 插座/跨线	线控主机	线控从机	遥控机型切换方式
CN23	短接	不短接	不短接
CN30	短接	短接	不短接
CN21	空	空	接遥控接收板
J19	短接	短接	断开
信号端子排	A,B,C接线控器	B,C接线控器	A,B,C都不接线控器

室内机电源及内、外机间和内机间信号配线

项目 室内机 总电流（A）	电源线截面积（mm²）	配线长度（m）	过流断路器额定电流（A）	漏电断路器额定电流（A） 泄漏电流(mA) 动作时间（秒）	信号线截面积	
					室外–室内(mm²)	室内–室内(mm²)
〈10 2	20	20 20	A,30 mA,	0.1，秒以下	2芯X0.75–2.0mm² 屏蔽线	
≥10且<15	3.5 25	30	30 A,30 m	A,0.1，秒以下		
≥15且<22	5.5 30	40	40 A,30 m	A,0.1，秒以下		
≥22且<27	10 40	50	50 A,30 m	A,0.1，秒以下		

※电源线、信号线必须牢固地固定好。
※各内机必须作接地连接。
※当电源线长度超出范围时应加粗电源线。
※信号线屏蔽层必须一端接地。
※信号线总长度不能超过1000m。

线控器信号配线

信号线长度（m）	配线尺寸	信号线长度（m）	配线尺寸
〈100	0.3mm²X3芯屏蔽线	≥300且<400	1.25mm²X3芯屏蔽线
≥100且<200	0.5mm²X3芯屏蔽线	≥400且<600	2mm²X3芯屏蔽线
≥200且<300	0.75mm²X3芯屏蔽线		

※信号线的屏蔽层必须一端接地。※信号线总长度不能超过600m。

拨码设置

※下文中拨码或跨线状态“1”表示拨码拨在“ON”位置，跨线处于短接状态；
拨码或跨线状态“0”表示拨码拨在“OFF”位置，跨线处于断开状态。
※下表中□内为插座/跨线出厂时的设定状态。

①内机电脑板

A. 线控器成组控制时,室内机组内地址设定：SW01
※ SW01在安装进由安装人员进行设定。
※ 一控一、双控一和遥控时对应的一个内机SW01拨在0。

主机SW01位置	从机SW01位置
0	1–15(同组中从机SW01拨码不能相同)



B. 室内机集中控制地址设定：SW02
※ 当由线控器成组控制时，只对主机进行设定，从机不用设定。
※ SW02在安装时由安装人员进行设定。

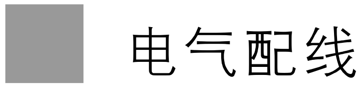
SW02								切换内容
[8]	[7]	[6]	[5]	[4]	[3]	[2]	[1]	
■■	0	0	0	0	0	0	0	集中控制地址=1
■■	0	0	0	0	0	0	1	集中控制地址=2
	■■■■				■■■■			
■■	1	1	1	1	1	1	0	集中控制地址=127
■■	1	1	1	1	1	1	1	集中控制地址=128
0								允许线控器进行集中地址设定
1								禁止线控器进行集中地址设定

C. 室内机与室外机通信地址设定：SW03
※ SW03在安装时由安装人员进行设定。

SW03								切换内容
[8]	[7]	[6]	[5]	[4]	[3]	[2]	[1]	
■	–	0	0	0	0	0	0	室内机通信地址=1
■	–	0	0	0	0	0	1	室内机通信地址=2
	■■■■				■■■■			
■	–	1	1	1	1	1	0	室内机通信地址=63
■	–	1	1	1	1	1	1	室内机通信地址=64
■	0							允许线控器进行集中地址设定
■	1							禁止线控器进行集中地址设定
0								自动设定地址
1								手动设定地址

●室内机与外机通信地址有3种设定方式：
A.自动地址设定。按出厂时状态，将SW03–[8]设为0。
B.手动地址设定。先将SW03–[8] 设为1，再按要求设SW03–[1]–[6]。
C.由线控器设定地址。先按出厂时状态将SW03–[7] 设为0，再按线控器特殊功能中《室内机与外机通信地址设定》进行设定。
以上3种地址设定方式可任选1种，但同时只有1种方式有效；由线控器设定地址方式的优先级最高。
D.线控、遥控选择设定：跨线J19
※跨线J19在安装时由安装人员进行设定。

J19状态	控制方式
1	线控（包括一控多、双控一和一控一3种线控器控制方式
0	遥控



②线控器拨码设定

编号	种类	开关状态	切换功能简介
J08	室温温度传感器有无	0	表示线控器无室温传感器
		1	表示线控器有室温传感器
J07	停电补偿	0	通常控制
		1	可进行停电后的自动复位
J03	室温显示选择	0	室温无显示
		1	室温有显示
J06	室温传感器位置选择	0	用室内机上室温传感器
		1	用线控器上室温传感器
SW01①	主/辅线控器切换	ON	设定为辅线控器
		OFF	设定为主线控器
SW01②	摄氏度、华氏度切换	ON	显示华氏度
		OFF	显示摄氏度
D1	缩时功能	ON	室内机进行缩进
		OFF	通常控制
D2	强制除霜	0	向室内机发送“强制除霜”信号
		1	通常控制

- D1、D2为二极管，两端孔断开为“1”，两端孔用导线短接为“0”。
- 灰色边框里的拨码/跨线/二极管，表示打开遥控器外壳即可进行设定操作。
- 只有双控一（由两个线控器控制同一台内机）时，才将其中一个线控器设为辅线控器，将SW01-〔1〕设为ON，其余都保持出厂设定，将SW01-〔1〕设为OFF.

主线控器与辅线控器功能区别

对比项目	主线控器	辅线控器
功能	全部功能	仅可进行开关机、模式、风量、温度、摆风功能设定。

线控器功能说明

线控器/遥控器使用

①线控器初始化过程：

上电后线控器初始化期间，线控器有：[8888]→[888]→[88]→[8]闪烁和LED闪烁约30秒钟。此时所有按键无效。

②其它部件名称及使用方法见操作指导。

③ 线控器的特殊功能：

A. 室内机集中控制地址的设定：

在室内机拨码设定允许线控器设定地址的情况下，连续按住‘滤网复位’键10秒，进入集中控制地址设定模式，通过“时间+/–”键选择组内机号。

温度显示区显示：

[集中地址]+XX，按“温度+/–”键，XX可在0–7F之间变化，初始值为00；

完成设定操作后，按‘设定’键则设定保存并退出；若按其他键或连续15秒内无按键操作，则自动退出，并保持上次的设定；

B. 室内机与室外机通迅地址的设定:

在室内机拨码设定允许线控器设定地址的情况下，连续按住‘滤网复位’键5秒，进入室内机与室外机通信系统地址设定模式，通过“时间+/–”键选择组内机号。

温度显示区显示：

[系统地址]+XX，按“温度+/–”键,XX可在0–3F之间变化，初始值为00；

完成设定操作后，按‘设定’键则设定保存并退出；若按其他键或连续15秒内无按键操作，则自动退出，并保持上次的设定；

C. 室内机故障履历查询：

在开机或关机状态下，按下“自检”键，进入组内所有室内机的故障查询模式：

在进入故障查询模式后，在温度区显示[自检]及[机号]字样，顺序显示实际连接的室内机机号（机号用十进制表示），同时在时间区，显示对应机器当前故障及前一次故障代码，显示格式为[XX：YY]，其中XX表示当前故障代码，如果正常，显示“▮ ▮”；YY表示前一次故障代码。每台机器故障代码显示3秒，结束整组机器故障状态显示后，自动退出。

D. 异常状态清除和故障履历清除：

在通常状态下，连续按住“自检”键5秒，进行故障履历状态清除。

E. （组内）室内机运行状态查询：

在通常状态下，按住‘ 设定’键5秒后，液晶屏的温度区显示[XX]，XX为室内机机号，可以通过“温度+/–”键选择机号。液晶屏的时间区显示[YZZZ]，Y为数据类型，ZZZ为对应的数据。可以通过“时间+/–”键选择数据类型。

Y	ZZZ	进制
A	室内传感器TA的温度	实际值，十进制
B	室内传感器TC1的温度	实际值，十进制
C	室内传感器TC2的温度	实际值，十进制
D	室内机的PMV开度	实际值，十进制

在查询状态下，按‘自检’键退出查询状态，回复到通常运转状态；

试运行及故障代码

试运行前

- 接通电源前，用500V的兆欧表测电源端子排(L,N端子)和接地点间，电阻确认是否在1MΩ以上。
  不到1MΩ则不能运行。
- 接通室外机电源，向压缩机壳体加热带通电。为了在起动时保护压缩机，应在运转前12小时前通电。

检查排水管、连机线布置是否正确。

排水管要放在下面，连机线要放在上面；排水管(特别是室内和机器内)一定要用隔热材料进行缠绕保温处置。

排水管要做成斜坡型，途中应避免上凸和下凹以及右图的情况发生。

安装检查

- ☐ 电源电压是否相符?
- ☐ 管路接头是否有气体泄漏?
- ☐ 电源线、内外机连接线是否连接正确?
- ☐ 排水是否能完全排至室外?
- ☐ 内外连线的端子序号是否吻合?
- ☐ 安装场所的选定是否符合要求?
- ☐ 噪音是否大?
- ☐ 压线是否牢固?
- ☐ 配管连接部分是否进行隔热处理?
- ☐ 室内机的固定是否稳妥?

试运行的方法

务必请安装人员进行一次试运转，运行顺序按使用说明进行，并检查温度调节器工作是否正常?

运行顺序请按使用说明书进行。

在室温使机器不能按通常方式起动时，可以按以下顺序进行强制试运行(遥控机型无此功能)。

- 将线控器调到制冷/制热，按“开机/关机键 5秒，进入强制制冷/制热。按开机/关机键，强制运行退出，空调器停止运行。

故障排除

空调发生故障时，可按前页“线控器故障履历查询”中的内容，查出线控器故障代码或查内机电脑板LED5/遥控接收窗定时灯闪烁次数，从下表中找到故障原因，迅速加以排除。

室内机故障指示

线控器显示故障代码	内机电脑板LED5/遥控接收窗定时灯闪烁次数	故障详细内容
01	1	室内环温传感器TA故障
02	2	室内管温传感器TC1故障
03	3	室内管温传感器TC2故障
04	4	室内双热源传感器故障
05	5	室内EEPROM故障
06	6	室内机与室外机通迅故障
07	7	室内机与线控器通信故障
08	8	室内排水故障
09	9	室内机地址重复故障
0A	10	集中控制地址重复故障
室外代码	20	室外机相对应的故障



技术数据

机型		冷暖型					
型号		KMR-56E/(M)	KMR-71E/(M)	KMR-80E/(M)	KMR-90E/(M)	KMR-112E/(M)	KMR-140E/(M)
电源		1PH, 220V~, 50Hz	1PH, 220V~, 50Hz	1PH, 220V~, 50Hz	1PH, 220V~, 50Hz	1PH, 220V~, 50Hz	1PH, 220V~, 50Hz
制冷运行	制冷量	5600W	7100W	8000W	9000W	11200W	14000W
	功率	200W	200W	200W	200W	200W	200W
	电流	1.02A	1.02A	1.02A	1.02A	1.02A	1.02A
制热运行	制热量	6000W	8000W	8500W	10000W	12500W	16000W
	功率	200W	200W	200W	200W	200W	200W
	电流	1.02A	1.02A	1.02A	1.02A	1.02A	1.02A
噪音		43/40/36 dB(A)	43/40/36 dB(A)	43/40/36 dB(A)	43/40/36 dB(A)	43/40/36 dB(A)	43/40/36 dB(A)
质量		55kg	55kg	55kg	55kg	55kg	55kg
风量		1900m^3/h	1900m^3/h	1900m^3/h	1900m^3/h	1900m^3/h	2100m^3/h

机型		冷暖型					
型号		KMRd-56E/(M)	KMRd-71E/(M)	KMRd-80E/(M)	KMRd-90E/(M)	KMRd-112E/(M)	KMRd-140E/(M)
电源		1PH, 220V~, 50Hz	1PH, 220V~, 50Hz	1PH, 220V~, 50Hz	1PH, 220V~, 50Hz	1PH, 220V~, 50Hz	1PH, 220V~, 50Hz
制冷运行	制冷量	9000W	14000W	11200W	9000W	11200W	14000W
	功率	200W	200W	200W	200W	200W	200W
	电流	1.02A	1.02A	1.02A	1.02A	1.02A	1.02A
制热运行	制热量	10000W	16000W	12500W	10000W	12500W	16000W
	功率	200W	200W	200W	200W	200W	200W
	电流	1.02A	1.02A	1.02A	1.02A	1.02A	1.02A
电热功率		2400W	2400W	2400W	2400W	2400W	2400W
电热电流		10.91A	10.91A	10.91A	10.91A	10.91A	10.91A
噪音		43/40/36 dB(A)	43/40/36 dB(A)	43/40/36 dB(A)	43/40/36 dB(A)	43/40/36 dB(A)	43/40/36 dB(A)
质量		55kg	55kg	55kg	57kg	57kg	57kg
风量		1900m^3/h	2100m^3/h	1900m^3/h	1900m^3/h	1900m^3/h	2100m^3/h

注：本公司注重科技更新、参数更改后，恕不另行通知。

技术数据是在国家标准工况即：制冷工况为室内干球27℃、湿球19℃，室外干球35℃、湿球24℃；制热工况为室内干球20℃、湿球15℃，室外干球7℃、湿球6℃；电压220V~的条件下测得的。随着室内外气温的变化，以上参数会有所变化。



海尔集团

青岛海尔空调电子有限公司

地址：青岛经济技术开发区海尔工业园

服务电话：(0532) 8939999

传真：(0532) 7636839

邮编：266500

网址：http://www.haier.com

E-mail 地址：aircon @ haier.com

各地售后服务分中心：请参阅保修证，拨打当地售后服务电话

版 次: 02

专用号: 0010524493